



กิจกรรมประจำชุดวิชา 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย

ภาคการศึกษา 1/2558

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

คำนำ

เนื่องด้วยมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช มุ่งให้ผู้เรียนและนักศึกษาได้มีส่วนร่วม ในกระบวนการศึกษาเล่าเรียนครบวงจร ตั้งแต่ก่อนเรียน ระหว่างเรียน และหลังจากเรียนเสร็จสิ้นไปแล้ว โดยจัดระบบการประเมินครบทั้ง 3 ส่วน ทั้งการประเมินก่อนเรียน ระหว่างเรียน และประเมินผลสุดท้าย

การประเมินกิจกรรม เป็นส่วนหนึ่งของการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสุดท้าย จึงให้ผู้เรียน และนักศึกษาทำกิจกรรมภาคปฏิบัติตามที่กำหนดให้โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนและนักศึกษามีความสามารถ ดังนี้

1. สรุปหรือประเมินเนื้อหาสาระของเอกสารการสอนทั้งชุดวิชาหรือกลุ่มนื้อหากลุ่มใดกลุ่มหนึ่ง
2. ประยุกต์ความรู้จากเอกสารการสอนเพื่อจัดทำโครงการพัฒนางานอย่าง地道 ได้อย่างหนึ่งที่ นักศึกษาทำ
3. พัฒนาระบบ โครงการ ชิ้นงาน ฯลฯ ตามกระบวนการหรือขั้นตอนที่แสดงไว้ในหน่วยได หน่วยหนึ่งของเอกสารการสอน
4. คิด วิเคราะห์ นำเสนอข้อมูลและความคิดในเชิงสร้างสรรค์

นอกจากนี้การทำกิจกรรมประจำชุดวิชา yang ทำให้นักศึกษาได้ศึกษาเอกสารการสอนตั้งแต่ต้น ภาคการศึกษา และจากการวิจัยพบว่า นักศึกษาที่ทำกิจกรรมจะมีโอกาสสอบผ่านในปลายภาคมากกว่านักศึกษา ที่ไม่ทำกิจกรรม

คณะกรรมการบริหารชุดวิชาการสื่อสาร ไร้สายและเครือข่ายขอให้นักศึกษาทุกท่านประสบ ความสำเร็จในการศึกษาชุดวิชานี้ และสามารถนำความรู้ไปเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินชีวิต และการทำงาน สืบไป

คณะกรรมการบริหาร

ชุดวิชา 99313 การสื่อสาร ไร้สายและเครือข่าย

1. การประเมินผล

เกณฑ์การให้คะแนนกิจกรรมพิจารณาจากการตอบที่ตรงประเด็นคำถาม การครอบคลุมความถูกต้องของคำตอบ ความชัดเจนของการนำเสนอ และความละเอียดประณีตของชิ้นงาน

มหาวิทยาลัยไม่บังคับให้นักศึกษาทุกคนต้องทำกิจกรรม นักศึกษาอาจเลือกทำหรือไม่ทำก็ได้ โดยการประเมินปลายภาคสำหรับชุดวิชานี้ แบ่งออกเป็น 2 กรณี

กรณีที่ 1 นักศึกษาทำกิจกรรม ในกรณีนี้มหาวิทยาลัยแบ่งคะแนนออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกจากคะแนนสอบปลายภาคคิดร้อยละ 80 และส่วนที่สองจากคะแนนกิจกรรมคิดร้อยละ 20 โดยคะแนนกิจกรรมจะนำไปใช้ในการประเมินทั้งการสอบไล่และสอบซ้อม นักศึกษาที่มิได้ส่งกิจกรรมในการสอบไล่ไม่สามารถส่งกิจกรรมเพื่อเป็นคะแนนในการสอบซ้อม

กรณีที่ 2 นักศึกษาไม่ทำกิจกรรม ในกรณีนี้มหาวิทยาลัยประเมินผลจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว

ในการประเมินผลปลายภาค นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมและไม่ทำกิจกรรมได้รับประเมินโดยใช้ข้อสอบชนบันเดียวกัน นักศึกษากลุ่มที่ทำกิจกรรมมีคะแนนเต็ม 80 คะแนน ส่วนนักศึกษากลุ่มที่ไม่ทำกิจกรรมจะมีคะแนนเต็ม 100 คะแนน สำหรับนักศึกษาที่ทำกิจกรรมเพื่อให้นักศึกษาได้ประโยชน์สูงสุด มหาวิทยาลัยจะนำคะแนนสอบปลายภาคของนักศึกษาเพียงอย่างเดียวมาเบรี่ยนเทียบกับการคิดคะแนนสอบปลายภาครวมกับคะแนนกิจกรรม แล้วนำคะแนนส่วนที่มากกว่าไปใช้ในการตัดสินผลการสอบให้แก่นักศึกษา ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตัวอย่างที่ 1 นักศึกษาได้คะแนนกิจกรรม 18 คะแนน และทำข้อสอบได้ 70 ข้อ (คิดเป็น $\frac{70}{120} \times 80$ เท่ากับ 46.67 คะแนน) นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค $18 + 46.67$ เท่ากับ 64.67 คะแนน กรณีคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว นักศึกษาจะได้ $70 \times \frac{100}{120}$ เท่ากับ 58.33 คะแนน ดังนั้น มหาวิทยาลัยจะเลือกให้นักศึกษาได้คะแนน 64.67 คะแนน

ตัวอย่างที่ 2 นักศึกษาได้คะแนนกิจกรรม 13 คะแนน และทำข้อสอบได้ 92 ข้อ (คิดเป็น $\frac{92}{120} \times 80$ เท่ากับ 61.33 คะแนน) นักศึกษาจะได้คะแนนกิจกรรมรวมกับคะแนนสอบปลายภาค $13 + 61.33$ เท่ากับ 74.33 คะแนน กรณีคิดคะแนนจากการสอบปลายภาคเพียงอย่างเดียว นักศึกษาจะได้ $92 \times \frac{100}{120}$ เท่ากับ 76.67 คะแนน ดังนั้น มหาวิทยาลัยจะเลือกให้นักศึกษาได้คะแนน 76.67 คะแนน

2. การส่งกิจกรรมประจำชุด

ให้นักศึกษาดำเนินการดังนี้

1. กรอกข้อมูลและระบายนทรัพย์ประจำตัวนักศึกษา รหัสชุดวิชา และรหัสจังหวัดให้ครบถ้วนด้วย คินสอ 2B ลงในแบบกรอกคะแนน (ลีสัม) ตามตัวอย่างในแบบกรอกคะแนน
2. ให้นักศึกษาระมัดระวังอย่าให้แบบกรอกคะแนนฉีกขาด ในกรณีที่ทำแบบกรอกคะแนน ฉีกขาดหรือสูญหาย ให้นักศึกษาเขียนชี้แจงมาพร้อมกับกิจกรรมที่ส่งไปยังมหาวิทยาลัย โดยไม่ต้องถ่ายเอกสาร เพราะเครื่องตรวจแบบกรอกคะแนนจะไม่อ่านเอกสารที่มาจากการถ่ายเอกสาร
3. ให้นักศึกษาส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาฉบับจริงไปยังมหาวิทยาลัยและสำเนากิจกรรมที่ทำเสร็จ แล้วไว้ 1 ชุด ไว้เป็นหลักฐาน
4. การส่งกิจกรรมประจำชุดวิชาภายในวันที่ 15 กันยายน 2558 ถึงวันที่ 30 ตุลาคม 2558
5. ให้จัดทำหน้าปกรายงานให้มีข้อความตามตัวอย่างที่แนบมา
6. ส่งกิจกรรมที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วพร้อมแบบกรอกคะแนนด้วยตนเอง ณ สำนักบริการการศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช หรือส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียน โดยจ่าหน้าซอง ดังนี้

ศูนย์บริการการสอนทางไปรษณีย์

สำนักบริการการศึกษา

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด

จังหวัดนนทบุรี 11120

(กิจกรรมประจำชุดวิชา 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย)

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ในกรณีที่ส่งทางไปรษณีย์ให้เก็บสิลปหรือต้นข้าราชการส่ง และถ่ายเอกสารกิจกรรมที่ส่งไปมหาวิทยาลัยไว้เป็นหลักฐาน ในการส่งกิจกรรมทุกชิ้น นักศึกษาจะต้องจัดทำหน้าปกรายงาน (ปรากฏในภาคผนวกที่ส่งมาด้วย)

7. นักศึกษารายการตรวจสอบว่าสำนักบริการการศึกษาได้รับกิจกรรมที่นักศึกษาส่งไปแล้วหรือยัง โดยโทรศัพท์สอบถามได้ที่หมายเลข 0-2982-9633 หรือโทรศัพท์ติดต่อสำนักบริการการศึกษาหมายเลข 0-2504-7621 หรือ โทรศัพท์ติดต่อศูนย์สารสนเทศ หมายเลข 0-2503-3545-8 และหมายเลข 0-2504-7191, 0-2504-7193 โทรสาร 0-2503-3546 โทรศัพท์ฝ่ายข้อความนอกรั้น-เวลาราชการ (ตลอด 24 ชั่วโมง) หมายเลข 0-2504-7191, 0-2504-7191 หรือที่ E-mail : ic.proffice@stou.ac.th

3. เมื่อทางกิจกรรม

คำชี้แจง ให้นักศึกษา ตอบคำถาม ของโจทย์ในกิจกรรมต่อไปนี้ โดย เขียนด้วยลายมืออ่อนๆ เท่านั้น ให้นักศึกษาทำกิจกรรมด้วยตนเอง ถ้าตรวจสอบได้ว่ามีการลอกกัน หรือไม่ได้ใช้ความรู้ของตนเอง หรือวิธีทำเหมือนกันหลายคนบัน จะไม่ตรวจให้คะแนน โจทย์ในกิจกรรมมีทั้งหมด 15 หน่วย มีคะแนนเต็ม 150 คะแนน

หน่วยที่ 1

จงตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

1. จงยกตัวอย่างสาเหตุที่ทำให้เกิดการลดthonของสัญญาณ (attenuation) พร้อมกับแนวทางการแก้ไข

หน่วยที่ 2

งดตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

- จงยกตัวอย่างกรณีหรือเหตุการณ์ใดที่ควรเลือกใช้สายอากาศแบบรอบทิศทาง หรือ omni-directional antenna และ สายอากาศแบบแผ่กระจายแบบมีทิศทาง หรือ directional antenna

หน่วยที่ 3

จงตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

- สมมุติว่ากำลังสัญญาณที่เดินทางจากเครื่องส่งમายังเครื่องรับมีการสูญเสียเท่ากับ 20 dBm ถ้ากำลังสัญญาณภาคส่งมีค่า 1 W จงแสดงวิธีทำเพื่อหากำลังสัญญาณภาครับ

หน่วยที่ 4

จงตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

- #### 1. การสื่อสารแบบแนบเน็ต และการสื่อสารคลื่นพาหะมีลักษณะแตกต่างกันอย่างไร ของชิบากะ

หน่วยที่ 5

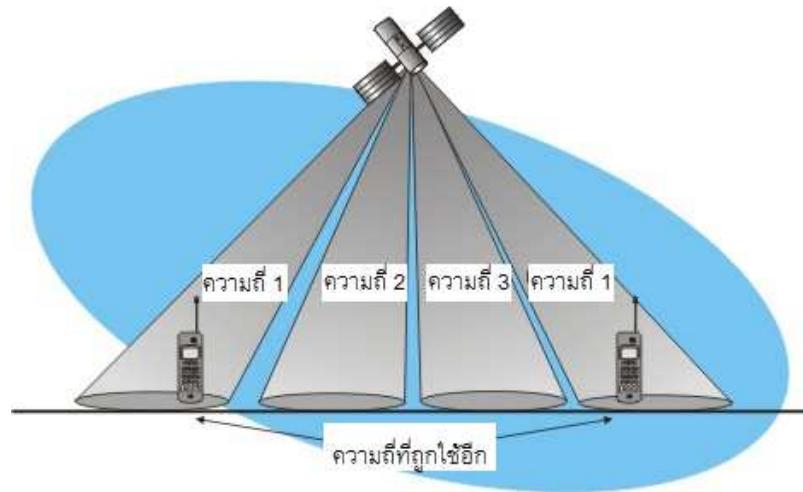
จงตอบคำตามดังต่อไปนี้

- #### 1. จงสรุปรายละเอียดของประเภทการใช้งานเทคโนโลยี MIMO

หน่วยที่ 6

จงตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

1. เทคนิคใดถูกนำมาใช้สำหรับการสื่อสารผ่านดาวเทียมดังภาพที่กำหนดให้ และเพราเหตุใดจึงใช้เทคนิคดังกล่าว จงอธิบายเหตุผลให้สอดคล้องกับภาพที่กำหนดให้



หน่วยที่ 7

จงตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

- หากในช่วงเวลา 1 นาทีเครื่องข่ายในบริษัทมีการโทรศัพท์ 5 ครั้ง และแต่ละครั้งมีระยะเวลาการใช้บริการเฉลี่ย 3 นาที จงคำนวณหาปริมาตรрафฟิกในช่วงเวลาทำงาน 10 ชั่วโมง

หน่วยที่ 8

จงตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

1. ปรากฏการณ์คอปเพลอร์ (Doppler effect) คือ _____

2. การนำความถี่คลับมาใช้ซ้ำ (frequency reuse) หมายถึง _____

3. ความถี่ของการเชื่อมโยงขึ้นและเชื่อมโยงลง เมื่อันหรือแตกต่างกันอย่างไร เพราะอะไร

หน่วยที่ 9

จงตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

1. เทคโนโลยี GSM, GPRS, EDGE และ WCDMA คืออะไร เมื่อันหรือแตกต่างกันอย่างไร

หน่วยที่ 10

จงตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

1. ໄວແນກໜີ້ຂອງໄຣມີຄຸນສມບັດຕື່ອຍ່າງໄຣ ໄວແນກໜີ້ມີມາດຮາຽນໃນ IEEE ຂອງໄຣ ແລະ ໃຊ້ເຖິງນິຍົມໃດໃນການນັດຕີເພີ້ເກສະ

หน่วยที่ 11

จงตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

1. ໄວໄຟຄືອະໄຣ ໄວໄຟມີມາຕຽບງານໃນ IEEE ຄືອະໄຣ ແລະ ໄຊ້ຢ່າງຄວາມຖືໄດ້

หน่วยที่ 12

จงตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

- บลูธีทคืออะไร มีมาตรฐานใน IEEE คืออะไร และระดับชั้นโปรดตกลงเป็นอย่างไรในแต่ละระดับชั้น มีหน้าที่อย่างไร

หน่วยที่ 13

จงตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

2. IEEE 802.15.4 ແນ່ງໝົດອຸປະກອນໃນເຄືອງທ່າຍອອກເປັນກີ່ປະເກດ ອະໄຮນ້າງ

หน่วยที่ 14

จงตอบคำถาม ดังต่อไปนี้

1. โน้มายไอพีคืออะไร เวอร์ชัน 4 และเวอร์ชัน 6 เมื่อนำรีอแทกต่างกันอย่างไร

หน่วยที่ 15

จงตอบคำถ้าม ดังต่อไปนี้

1. เทคโนโลยีแอลทิอี คือ _____

2. เครื่อข่ายตัวรับรู้ไร้สายคืออะไร แบ่งลักษณะการนำมาริชั่นได้เป็นกีประเกทและแต่ละประเกทเป็นอย่างไร



ปกรายงาน

กิจกรรมประจำชุดวิชา 99313 การสื่อสารไร้สายและเครือข่าย

ภาคการศึกษาที่ 1/2558

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ชื่อนักศึกษา.....

รหัสประจำตัวนักศึกษา

--	--	--	--	--	--	--	--

ที่อยู่.....

โทรศัพท์ (ถ้ามี)

ข้อความขอรับการตัดสินผลคะแนนภาคปฏิบัติจากผู้ประเมินเป็นที่สุด

ลงชื่อ.....

(.....)